

МЕТОДИЧЕСКИЙ
КАБИНЕТ

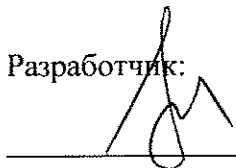
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.01 Устройство автомобилей
(Часть 1 Устройство автомобилей)

Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

| Форма обучения | заочная | | | |
|---|---------|------------|------------|---------|
| | 1 | | 2 | |
| Курс | | | | |
| Лабораторно- экзаменационная сессия | | Зимняя | Осенняя | Зимняя |
| Форма промежуточной аттестации | | Диф. зачет | Диф. зачет | Экзамен |

Разработчик:



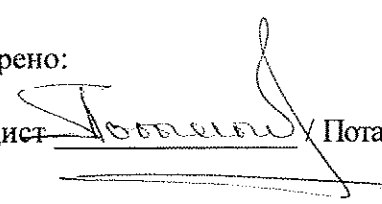
_____/Немыкин Г.И./, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 10 «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Протокол № 8 от «11» марта 2020 г.

Председатель ЦК _____/Немыкин Г.И./

Проверено:

Методист /Потапова Ю.В./

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от «25» марта 2020 г.

Председатель Методического совета /Мовшук О.Е./, зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 5 от « 27 » августа 2020 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №1 от « 27 » августа 2020 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ _____ от « ____ » _____ 2020г.



1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.01 Устройство автомобилей.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта (1), дифференцированного зачёта (2) экзамена.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования

1.2 Результаты освоения, подлежащие проверке

| Результаты освоения | Показатели оценки | Формы и методы оценки |
|--|--|---|
| Уметь: | | |
| У1 осуществлять технический контроль автотранспорта; | -правильность определения и выполнения технического контроля состояния агрегата, узла автотранспорта; -демонстрация навыков использования технических характеристик и идентификации подвижного состава автомобильного транспорта. | Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача); Экзамен |
| У2 осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. | -целесообразное использование различных источников информации; -демонстрация навыков пользования технической литературой, автомобильными справочниками, ГОСТами, технологическими картами; | Оформление отчетов по лабораторным работам; Подготовка докладов и презентаций. Экзамен. |
| Знать: | | |
| З1 устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; | -демонстрация знаний устройства, конструктивных особенностей и принципа работы узлов, механизмов, систем и агрегатов | Дифференцированный зачет Экзамен |
| З2 классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта. | знание назначений, устройства и технических требований к элементам систем автомобиля; | Дифференцированный зачет Экзамен |

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Дифференцированный зачет 1 курс

| Содержание учебного материала по программе | Тип контрольного задания | | |
|--|--------------------------|--------|-----------|
| | У1 | У2 | З1 |
| Введение | | | З2 |
| Раздел 1 Основы конструкции автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей | | | |
| Тема 1.1 Общее устройство автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей | ДКР №1 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.2 Механизмы двигателей | ДКР №1 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.3 Система охлаждения и смазывания двигателя | ДКР №1 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.4 Система питания двигателя | ПР №1,2 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.5 Трансмиссия автомобилей | ПР №3 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.6 Ходовая часть автомобиля | ДКР №1 | ДКР №1 | ДКР №1 |
| Тема 1.7 Рулевое управление автомобиля | ДКР №1 | ДКР №1 | Лр №1 |
| Тема 1.8 Тормозное управление автомобиля | ДКР №1 | ДКР №1 | Лр №2 |

Дифференцированный зачет 2 курс

| Содержание учебного материала по программе | Тип контрольного задания | | |
|--|--------------------------|----|-----------|
| | У1 | У2 | З1 |
| Введение | | | З2 |
| Раздел 2. Электрические и электронные системы автомобильного транспорта | | | |

| Содержание учебного материала по программе | Тип контрольного задания | | |
|---|--------------------------|-----------|-----------|
| | У1 | У2 | 31 |
| Тема 2.1 Система электроснабжения, системы освещения и сигнализации | Лр №3,4 | Лр №3,4 | Лр №3,4 |
| Тема 2.2 Электростартеры систем пуска двигателя | Лр №3,4 | Лр №3,4 | Лр №3,4 |
| Тема 2.3 Электронные системы управления двигателем | Лр №5,6,7 | Лр №5,6,7 | Лр №5,6,7 |
| | | | 32 |

Экзамен 2 курс

| Содержание учебного материала по программе | Тип контрольного задания | | |
|--|--------------------------|-----------------|---|
| | У1 | У2 | 31 |
| Введение | | | 32 |
| Раздел 1 Основы конструкции автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей | | | |
| Тема 1.1 Общее устройство автомобилей, автобусов и автомобильных двигателей | В№1 | В№1 | В№1 |
| Тема 1.2 Механизмы двигателей | В№4-8 | В№4-8 | В№4-8 |
| Тема 1.3 Система охлаждения и смазывания двигателя | В№9-11 | В№9-11 | В№9-11 |
| Тема 1.4 Система питания двигателя | В№12-19 | В№12-19 | В№12-19 |
| Тема 1.5 Трансмиссия автомобиля | В№20-33 | В№20-33 | В№20-33 |
| Тема 1.6 Ходовая часть автомобиля | В№34-36 | В№34-36 | В№34-36 |
| Тема 1.7 Рулевое управление автомобиля | В№37-39 | В№37-39 | В№37-39 |
| Тема 1.8 Тормозное управление автомобиля | В№40-41 | В№40-41 | В№40-41 |
| Раздел 3 Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей | | | |
| Тема 3.1 Основы теории автомобильных двигателей | ДКР №2, В№42-54 | ДКР №2 В№42-54 | Лр №8,9,10 В№42-54 ДКР №2 В№42-54 |
| Тема 3.2 Основы теории автомобилей | ДКР №2, В№55-72 | ДКР №2, В№42-54 | ДКР №2, В№42-54 ДКР №2, В№42-54 |

Условные обозначения:

ДКР – домашняя контрольная работа; Лр – практическая работа; Лр- лабораторная работа

В – вопрос; З – задача.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Дифференцированный зачёт 1 курс

Условия проведения:

Дифференцированный зачёт проводится индивидуально путём устного ответа на теоретические вопросы по темам, изученным в сессию.

Условия приема: Каждый студент по итогам лабораторно-экзаменационной сессии должен выполнить и сдать определенное учебным планом количество лабораторных и практических работ, домашнюю контрольную работу. Студент допускается до сдачи дифференцированного зачёта при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- двух лабораторных работ;
- трех практических работ
- домашней контрольной работы №1

Требования к содержанию, объему заданий: один теоретический вопрос.

Время выполнения заданий: 10 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу, до 10 минут на ответ.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: С перечнем, формой и процедурой проведения промежуточной аттестации студент должен быть ознакомлен в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа.

Дифференцированный зачёт 2 курс

Условия проведения:

Дифференцированный зачёт проводится индивидуально путём устного ответа на теоретические вопросы по темам, изученным в сессию.

Условия приема: Каждый студент по итогам лабораторно-экзаменационной сессии должен выполнить и сдать определенное учебным планом количество лабораторных и практических работ, домашнюю контрольную работу. Студент допускается до сдачи дифференцированного зачёта при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- пяти лабораторных работ;

Требования к содержанию, объему заданий: один теоретический вопрос.

Время выполнения заданий: 10 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу, до 10 минут на ответ.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: С перечнем, формой и процедурой проведения промежуточной аттестации студент должен быть ознакомлен в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа.

Экзамен 2 курс

Условия проведения

Экзамен проводится в устной форме индивидуально для подгрупп по 5 человек.

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- одной домашней контрольной работы №2;
- трех лабораторных работ;

Количество вариантов задания: 30 вариантов.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете два теоретических вопроса и задача.

Время выполнения заданий: 20-30 минут каждому студенту на подготовку к устному ответу и решение задачи, 10-20 минут на ответ.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется

Порядок подготовки: перечень вопросов выдаётся студентам на первом занятии обучения, задачи рассматриваются в течение курса обучения.

Порядок проведения: при подготовке на теоретические вопросы студент может составить краткий план ответа, представить решение задачи.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на теоретические вопросы студент должен обстоятельно, с достаточной полнотой изложить вопрос, дать правильные формулировки, точные определения понятий и терминов, показать полное понимание материала и обосновать свой ответ, показывая связанность и последовательность изложения.

Оценка «отлично» ставится в том случае, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал (дидактические единицы, предусмотренные ФГОС или рабочей программой по дисциплине), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не знает отдельных разделов программного материала, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий для дифференцированного зачета

1 курс

1. Отчёт по лабораторным работам.
2. Выполненные практические работы.
3. Домашняя контрольная работа №1

2 курс

4. Отчёт по лабораторным работам.
5. Выполненные практические работы.
6. Домашняя контрольная работа №2

3.2 Перечень вопросов для подготовке к экзамену

1. Индексации АТС. (ОСТ 37. 001. 269 «Транспортные средства. Маркировка»)
2. Рабочий цикл бензинового и дизельного двигателя. Преимущества и недостатки .
3. Поясните значения терминов: «порядок работы двигателя», «степень сжатия», «рабочий объём двигателя», «силовой агрегат автомобиля», «компрессия».
4. Устройство коленчатого вала двигателя.
5. Устройство поршня, его элементы и способы установки поршневого пальца.
6. Назначение газораспределительного механизма (ГРМ). Типы ГРМ двигателей зависимости от расположения распределительного вала и клапанов, их сравнительная оценка.
7. Приводы распределительного вала и клапанов двигателей .
8. Назначение системы охлаждения. Механизмы и приборы системы охлаждения, их назначение и принцип работы.
9. Назначение системы смазки. Механизмы и приборы системы, их назначение и принцип работы.
10. Маркировка моторных масел. В чем особенность маркировки моторного масла в системе API в сравнении с маркировкой в системе SAE.
11. Система питания двигателя, её назначение. Определение терминов «горючая смесь», «рабочая смесь», «коэффициент избытка воздуха».
12. Маркировка бензина, его химический состав. Состав воздуха.
13. Механизмы и приборы системы подачи топлива двигателя с электронным управлением, их назначение и принцип функционирования.
14. Дизельное топливо, маркировка топлива, цетановое число и влияние его на характер работы двигателя.
15. Система подачи топлива в дизельном двигателе с много плунжерным ТНВД. Механизмы системы, их назначение и принцип работы.
16. Особенность системы питания дизельного двигателя типа Common Rail.
17. Механизмы системы, их назначение и принцип работы.
18. Турбонаддув, его назначение, принцип устройства и работы турбокомпрессора.
19. Система питания дизельного двигателя с насос-форсунками и электронным управлением.
20. Механизмы и приборы систем, их назначение, принцип устройства и работы.

- 21.Топливо для газобаллонных автомобилей, преимущества и недостатки использования газового топлива.
- 22.Механизмы и агрегаты трансмиссии автомобиля с передним приводом, их назначение.
- 23.Механизмы и агрегаты трансмиссии автомобиля КамАЗ-5320 их назначение.
- 24.Назначение и типы сцепления автомобилей. Устройство однодискового сцепления (на примере ГАЗ-3307 или ВАЗ-2106), его работа.
- 25.Типы приводов сцепления и принцип их работы. Приводы с усилителями. Назначение коробки передач. Общее устройство и работа 3-х вальной КП.
- 26.Общее устройство и работа 2-х вальной КП. Устройство планетарного ряда автоматической коробки передач. Каким образом и какие передачи можно получить при помощи планетарного ряда.
- 27.Назначение, устройство и работа делителя передач. Система управления делителем.
- 28.Назначение. Устройство и работа демультипликатора. Управление демультипликатором.
- 29.Раздаточные коробки передач, область применения, назначение и управление Р.К.
- 30.Основные элементы ГМП. Их назначение, принцип устройства и работы. Область применения ГМП.
- 31.Устройство и работа гидротрансформатора (ГТ) автоматической коробки передач. Каким образом и для чего он переходит в режим гидромукты и блокируется.
- 32.Назначение, типы и устройство карданных передач.
- 33.Назначение и типы подвесок автомобилей. Какие элементы включает подвеска, их назначение в работе подвески.
- 34.Устройство покрышек, их маркировка. Нормы предельного износа протектора покрышки.
- 35.Объясните обозначение шины автомобиля ВАЗ 175/70 R 13 S 85. Какова минимальная остаточная высота рисунка протектора по требованиям ГИБДД.
- 36.Составные части рулевого управления автомобиля, их назначение.
- 37.Назначение и типы рулевых механизмов. Устройство, работа и регулировки одного из рулевых механизмов. (По выбору преподавателя).
- 38.Типы тормозных систем, их назначение. Требования к эффективности тормозных систем.
- 39.Приводы рабочей тормозной системы, их сравнительная оценка.
- 40.Устройство и работа тормозных механизмов колёс автомобиля.
- 41.В чем заключается принципиальное отличие действительных циклов от термодинамических.
- 42.Что такое развернутая и свернутая индикаторные диаграммы.
- 43.Покажите на свернутой индикаторной диаграмме процессы впуска, выпуска, сжатия расширения и сгорания.
- 44.Как влияют фазы газораспределения на процессы газообмена.
- 45.Что такое коэффициенты наполнения и остаточных газов, что они характеризуют.
- 46.Что такое индикаторные показатели, назовите их.
- 47.Дайте определение среднему индикаторному давлению, индикаторной мощности, индикаторному КПД.
- 48.Назовите виды механических потерь индикаторной мощности.
- 49.Что такое эффективные показатели, назовите их.
- 50.Какие условия надо соблюдать при получении нагрузочных характеристик?

Что такое скоростная характеристика двигателя? Какие условия надо соблюдать при получении скоростных характеристик?

51. Что такое приемистость и самоприспособляемость двигателя? Что такое коэффициент самоприспособляемости?

52. Для чего используют регулировочные характеристики? Каковы условия получения регулировочных характеристик по составу смеси и по углу опережения зажигания?

53. Что называется тяговой характеристикой автомобиля? Что можно определить с помощью тяговой характеристики?

54. Какие силы и моменты действуют на ведущие колеса автомобиля?

55. От чего зависит КПД трансмиссии? Как определить КПД силовой передачи автомобиля?

56. От чего зависит сила сопротивления качению колеса? Напишите формулу. Какие факторы влияют на сопротивление качению?

57. Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении?

Уравнение движения автомобиля?

58. В чем недостатки торможения с заблокированными колесами? От чего зависит замедление автомобиля?

59. Что называется топливной экономичностью автомобиля? Назовите основные показатели топливной экономичностью автомобиля?

60. От каких факторов зависит расход топлива автомобиля? Какие силы действуют на автомобиль при повороте?

61. От каких факторов зависит критическая скорость, определяемая по условиям заноса и опрокидывания?

62. Как следует гасить занос заднего моста у заднеприводного и переднеприводного автомобиля?

63. Занос, какого моста более вероятен для заднеприводного или переднеприводного автомобилей?

64. Какими показателями оценивается управляемость автомобиля?

65. Чем отличается излишняя поворачиваемость автомобиля от недостаточной?

Назовите геометрические факторы проходимости автомобиля?

Назовите конструктивные факторы проходимости автомобиля?

Как можно увеличить проходимость автомобиля?

66. Определить эффективный крутящий момент двигателя, если эффективная мощность равна 53 кВт, частота вращения коленчатого вала 3500 об. мин.

67. Найдите удельный эффективный расход топлива, если известно, что часовой расход топлива равен 16 кг. час., эффективная мощность 40 кВт.

68. Определите относительный КПД, если известно, что индикаторный КПД равен 0.26, термический КПД равен 0.4

69. Определите давление механических потерь, если известно, что эффективное давление работы 650 кПа, а индикаторное давление работы 860 кПа.

70. Определить эффективную мощность, если известно, что индикаторная мощность 60 кВт, а мощность механических потерь равна 17 кВт.

3.3 Перечень примерных задач для подготовке к экзамену

1. Определить эффективный крутящий момент двигателя, если эффективная мощность равна 53 кВт, частота вращения коленчатого вала 3500 об. мин.
2. Найдите удельный эффективный расход топлива, если известно, что часовой расход топлива равен 16 кг. час., эффективная мощность 40 кВт.
3. Определите относительный КПД, если известно, что индикаторный КПД равен 0.26, термический КПД равен 0.4
4. Определите давление механических потерь, если известно, что эффективное давление работы 650 кПа, а индикаторное давление работы 860 кПа.
5. Определить эффективную мощность, если известно, что индикаторная мощность 60 кВт, а мощность механических потерь равна 17 кВт.